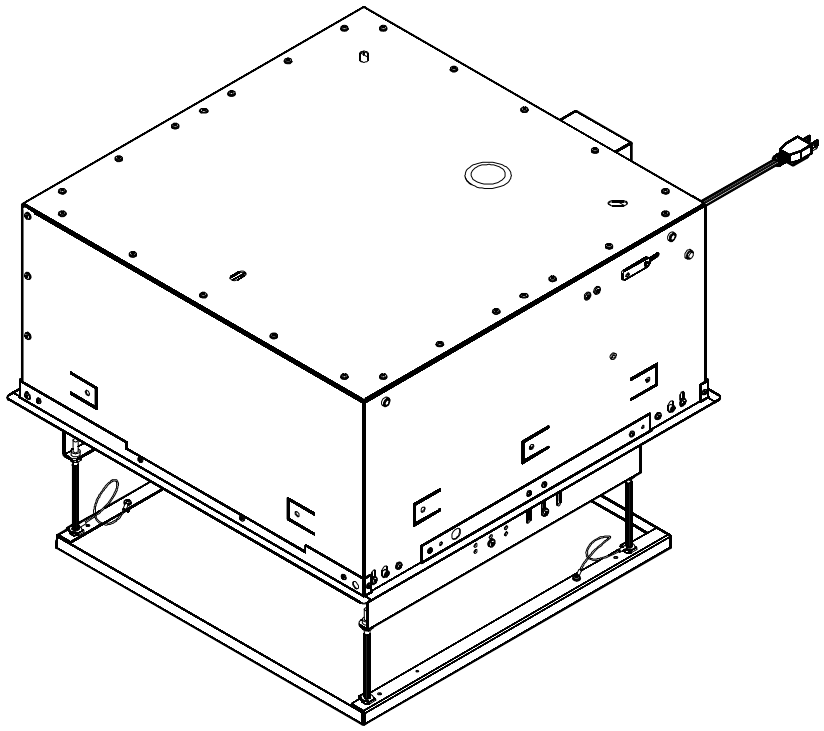
INSTALLATION INSTRUCTIONS
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



SMART-LIFT™ Electric Ceiling Lift
Elevador eléctrico de techo SMART-LIFT™

This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following 2 conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits of a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy, and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio or television communications. However, there is no guarantee that the interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and receiver
- Connect the equipment to an outlet on a circuit other than that to which the receiver is connected

Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

CHIEF®

Our Mounts. **Your Vision.**

SL151

DISCLAIMER

Milestone AV Technologies, and its affiliated corporations and subsidiaries (collectively, "Milestone"), intend to make this manual accurate and complete. However, Milestone makes no claim that the information contained herein covers all details, conditions or variations, nor does it provide for every possible contingency in connection with the installation or use of this product. The information contained in this document is subject to change without notice or obligation of any kind. Milestone makes no representation of warranty, expressed or implied, regarding the information contained herein. Milestone assumes no responsibility for accuracy, completeness or sufficiency of the information contained in this document.

Chief® is a registered trademark of Milestone AV Technologies. All rights reserved.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING alerts you to the possibility of serious injury or death if you do not follow the instructions.

CAUTION alerts you to the possibility of damage or destruction of equipment if you do not follow the corresponding instructions.

WARNING: FAILURE TO READ AND FOLLOW THE FOLLOWING INSTRUCTIONS CAN RESULT IN SERIOUS PERSONAL INJURY, DAMAGE TO EQUIPMENT OR VOIDING OF FACTORY WARRANTY. It is the installer's responsibility to make sure all components are properly assembled and installed using the instructions provided.

IMPORTANT ! : Model SL151 is suitable for use in Other Environmental Air Space in Accordance with Section 300.22(C) of the National Electrical Code.

When using an electrical mounting system, basic precautions should always be followed, including the following:

READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE USING THIS PRODUCT!!!!

DANGER: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK:

1. Always turn off power at source before cleaning.

WARNING: TO REDUCE THE RISK OF BURNS, FIRE, ELECTRIC SHOCK, OR INJURY TO PERSONS:

- Always turn off power at source before putting on or taking off parts.
- Use this mounting system only for its intended use as described in these instructions. Do NOT use attachments not recommended by the manufacturer.
- Never operate this mounting system if it has a damaged test cord or test plug. If it is not working properly during testing, return the mounting system to a service center for examination and repair.
- Keep the test power cord away from heated surfaces.
- Never operate the mounting system with the air openings blocked. Keep the air openings free of lint, hair, and the like.
- Never drop or insert any object into any opening.
- Do not use outdoors unless marked for outdoor use.
- Route cords and cables as shown in the installation instructions.
- To disconnect, turn all controls to the off position, then turn off power at source.

WARNING: RISK OF ELECTRIC SHOCK! Connect this mounting system to a properly grounded outlet only. See Grounding Instructions.

CAUTION: Changes or modifications to this unit not expressly approved by the manufacturer can void the units FCC compliance rating and make the unit illegal to operate.

WARNING: Failure to provide adequate structural strength for this component can result in serious personal injury or damage to equipment! It is the installer's responsibility to make sure the structure to which this component is attached can support five times the combined weight of all equipment. Reinforce the structure as required before installing the component.

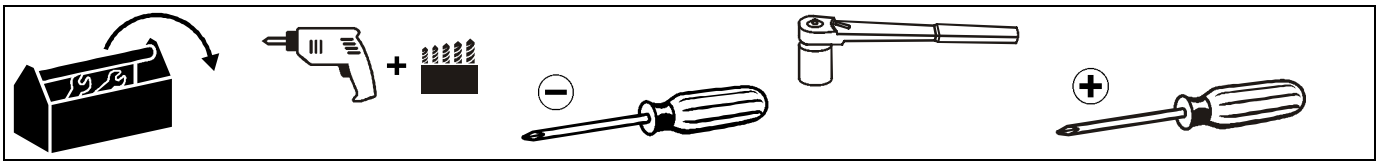
WARNING: Exceeding the weight capacity can result in serious personal injury or damage to equipment! It is the installer's responsibility to make sure the weight of all components attached to the SL151 does not exceed 35 lbs (15.9 kg).

WARNING: RISK OF INJURY! Do not place video equipment such as televisions or computer monitors on the ceiling panel of the SL151.

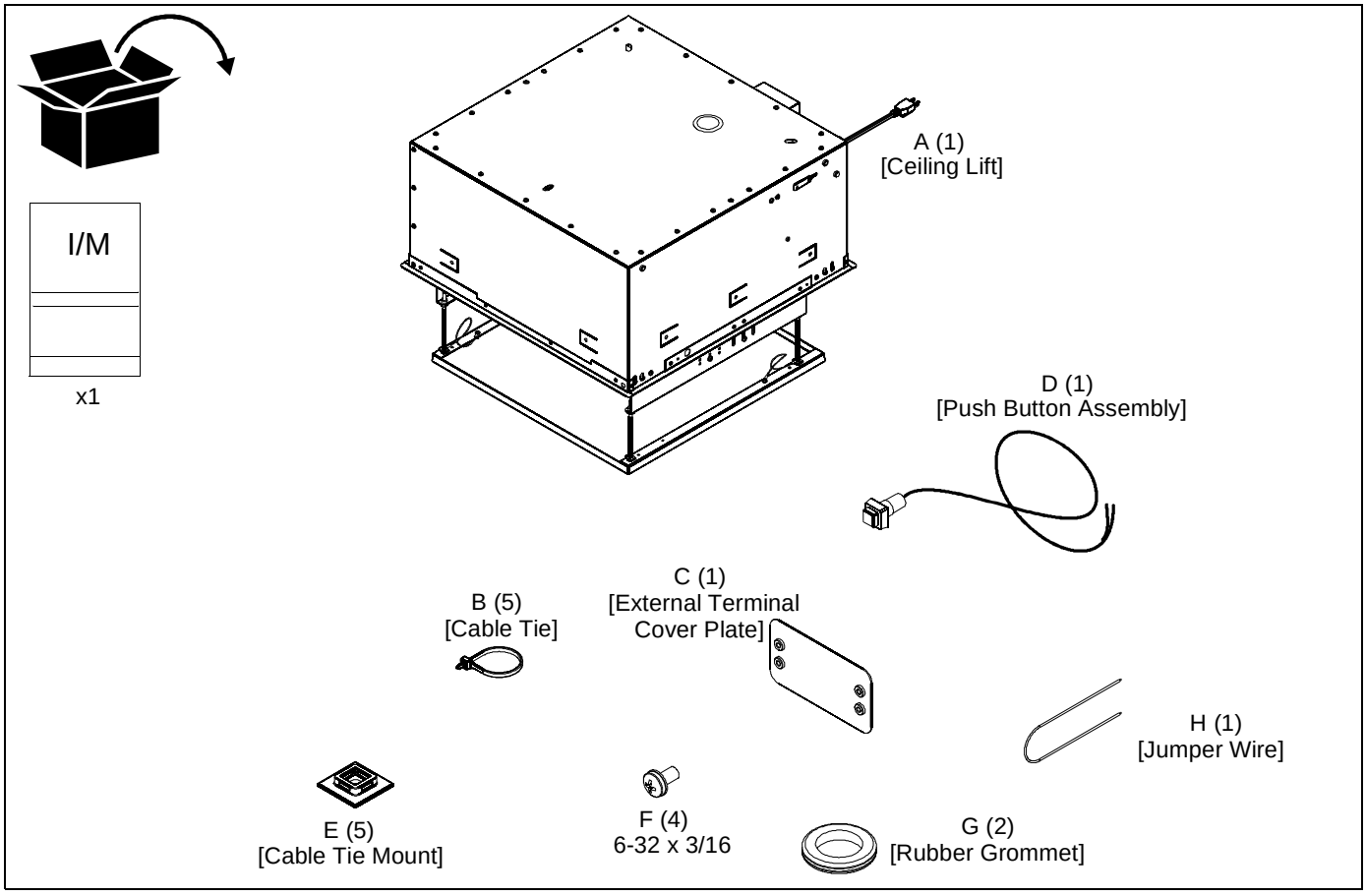
NOTE: This system has no user serviceable parts.

--SAVE THESE INSTRUCTIONS--

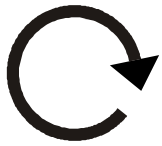
TOOLS REQUIRED FOR INSTALLATION



PARTS

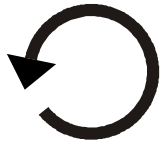


LEGEND



Tighten Fastener
Apretar elemento de fijación
Befestigungsteil festziehen
Apertar fixador
Serrare il fissaggio
Bevestiging vastdraaien
Serrez les fixations

Phillips Screwdriver
Marcar con lápiz
Stiftmarkierung
Marcar com lápis
Segno a matita
Potloodmerkteken
Marquage au crayon



Loosen Fastener
Aflojar elemento de fijación
Befestigungsteil lösen
Desapertar fixador
Allentare il fissaggio
Bevestiging losdraaien
Desserrez les fixations

Adjust
Ajustar
Einstellen
Ajustar
Regolare
Afstellen
Ajuster

DIMENSIONS

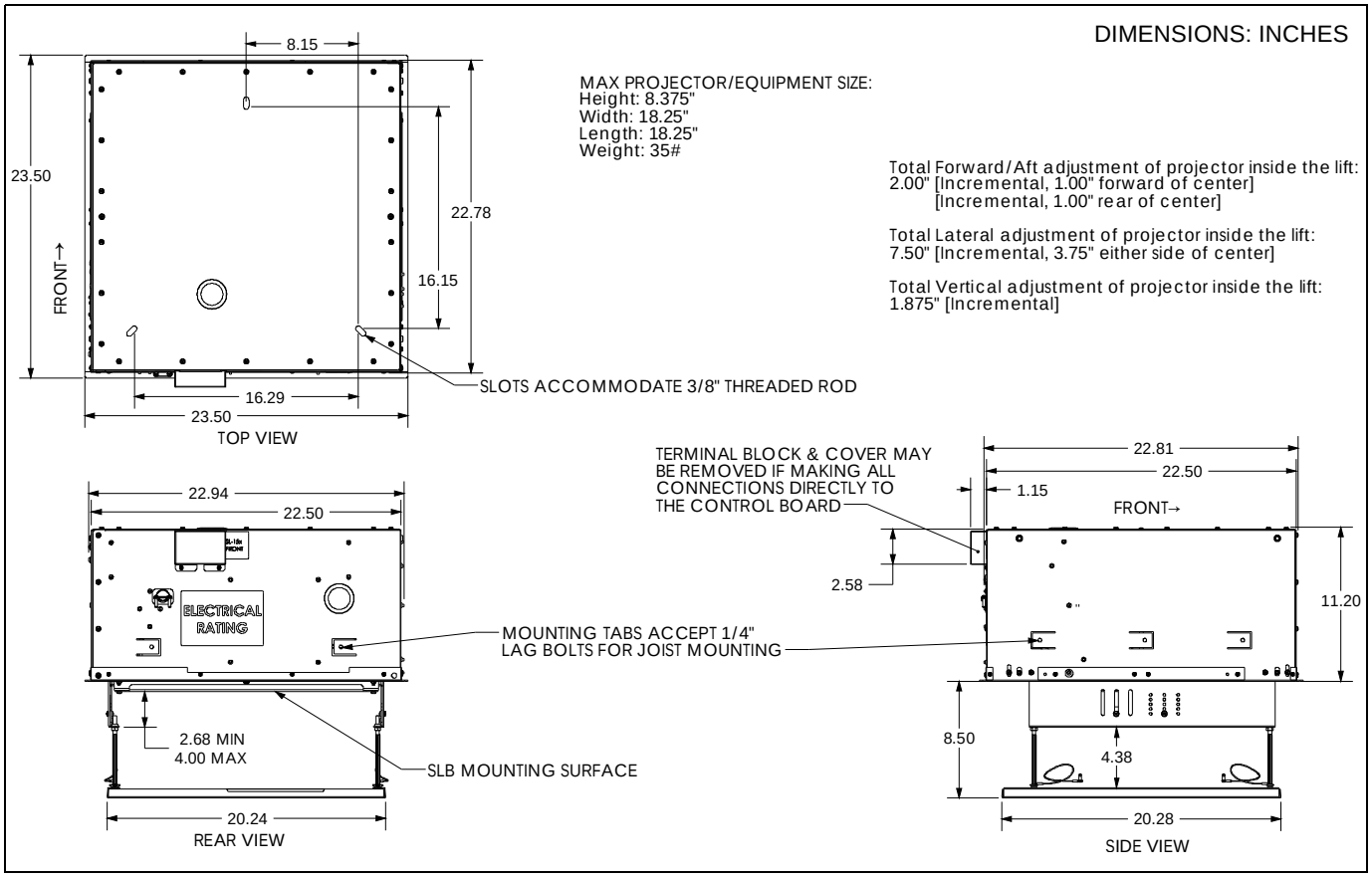


TABLE OF CONTENTS

Disclaimer.....2
Tools Required For Installation..... 3
Parts.....3
Legend.....3
Dimensions.....4
Installation Requirements.....5
Power Requirements.....5
Pre-test Lift Before Installation.....5
Power Requirements And Wiring.....5
Grounding Instructions..... 6
Removing Ceiling Panel..... 6
Installing in Ceiling.....6
-Installing In A Suspended Ceiling.....6
-Installing In A Wood Framework (Joists)....7
Installing Projector On SL151.....7
Adjustments.....7
Connecting Control Wiring.....8
Connecting To Power Supply.....8
Wiring Options..... 9
Re-Attaching Ceiling Panel.....9
Table 1: Wiring Table.....10
Table 2: Internal Terminal Descriptions.....11
Internal/External Wiring Terminal Descriptions.....12

INSTALLATION REQUIREMENTS

The SL151 has been designed to be mounted either recessed into a ceiling, or flush-mounted in a finished ceiling.

Power Requirements

The SL151 requires 120VAC, 60 Hz and 12 amps power to operate.

IMPORTANT ! : Installation and maintenance of this product must be completed by a qualified service technician.

Pre-Test Lift before Installation

1. Carefully inspect the SL151 for any shipping damage. If any damage is apparent, do NOT continue with the installation. Instead, contact Chief for further instructions.
2. Place SL151 upside down on clean surface. (See Figure 1)

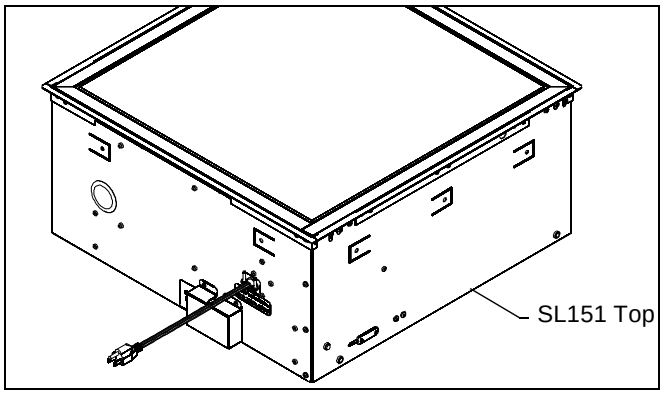


Figure 1

3. Remove and save two screws holding side electrical cover in place. (See Figure 2)
4. Remove electrical cover. (See Figure 2)

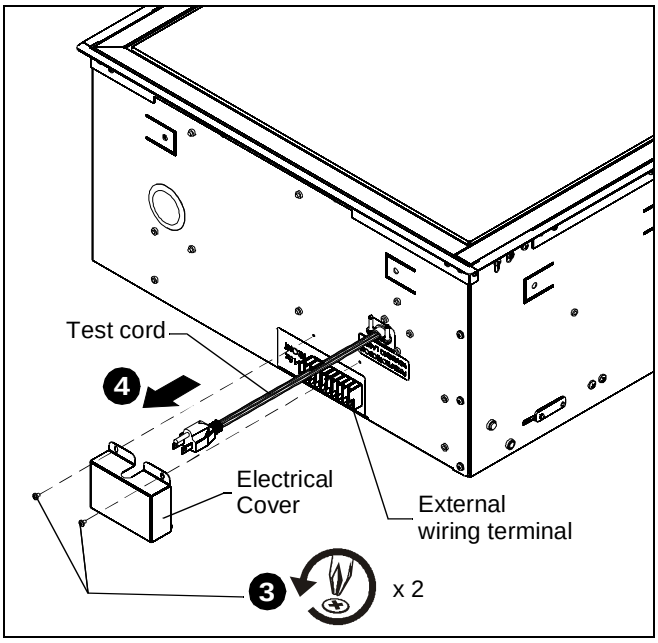


Figure 2

5. Place the jumper wire (H) on the external wiring terminal contacts labeled **2** and **5**, and wire the push button assembly (D) to contacts **1 (red)** and **6 (black)**. (See Figure 3).

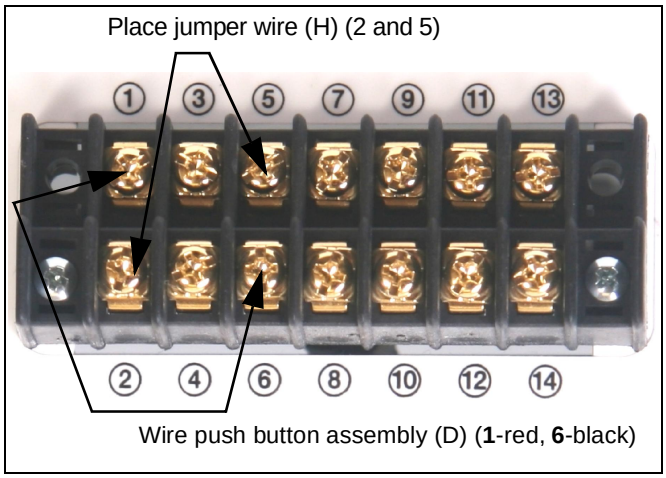


Figure 3

6. Plug in the SL151 test cord. (See Figure 2)

NOTE: (See Figure 2) for location of external wiring terminal. (See Figure 4) for location of internal wiring terminal.

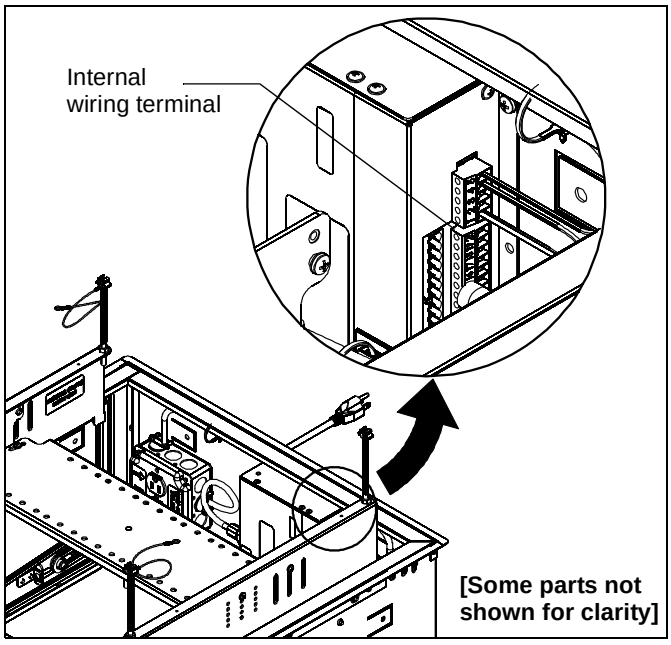


Figure 4

Power Requirements and Wiring

The SL151 requires 120VAC, 60 Hz and 12 amps power to operate.

IMPORTANT ! : This product must be grounded. If it should malfunction or break down, grounding provides a path of least resistance for electric current to reduce the risk of electric shock.

Grounding Instructions

This product is equipped with a test cord having an equipment-grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into an appropriate outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.

WARNING: RISK OF ELECTROCUTION! All electrical wiring required for installation should be installed by a qualified electrician.

WARNING: PINCH HAZARD! FINGERS OR HANDS BETWEEN MOVING PARTS CAN LEAD TO SEVERE PERSONAL INJURY! Keep fingers and hands away from mount when operating.

7. Press the push button to test the SL151 while it is still in the pre-test position.
   - Press when the lift is at its extended position and it will retract.
   - Press when the lift is at its retracted position and it will extend.
   - Press while the lift is moving and it will stop.
   - Leave SL151 in the open position.

Removing Ceiling Panel

1. Remove and save screws attaching guide wires to ceiling panel. (See Figure 5)

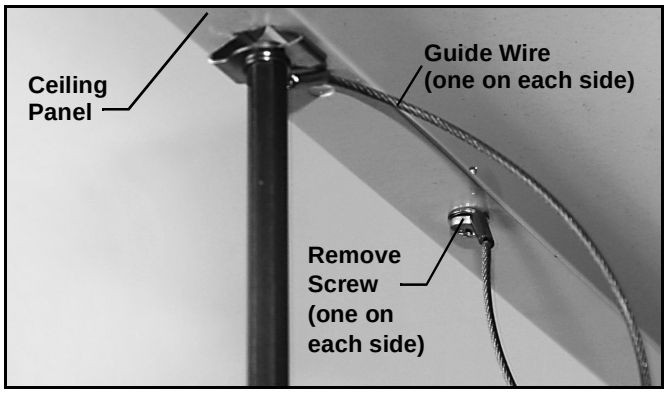


Figure 5

2. Lift up on each corner of ceiling panel to remove pan from clips. (See Figure 6) and (See Figure 7)

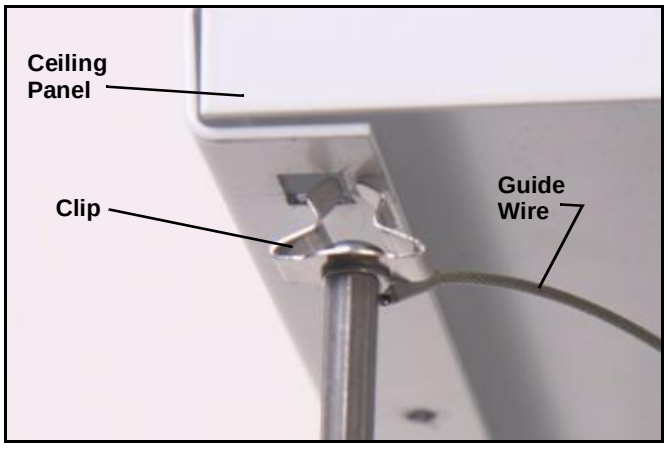


Figure 6

Figure 7

INSTALLING IN CEILING

WARNING: IMPROPER INSTALLATION CAN LEAD TO LIFT FALLING CAUSING SEVERE PERSONAL INJURY OR DAMAGE TO EQUIPMENT! It is the installers responsibility to make certain the structure to which the lift is being mounted is capable of supporting five times the weight of the lift and all attached equipment. Reinforce the structure as required before installing the lift.

NOTE: The following instructions assume a suitable mounting structure and surface exists prior to installation and all power and signal wires and cables have been properly installed.

Installing in a Suspended Ceiling

NOTE: The SL151 may be suspended from three 3/8 in. diameter x 8 in. length (minimum) Grade 2 or better threaded rods (not provided) which are secured to a 1-5/8" x 1-5/8" 12ga metal framing channel (spanning a maximum of 5 feet--not provided) by Grade 2 or better 3/8" channel nuts (not provided).

1. Turn SL151 over and place onto threaded rods, inserting the rods into the three slots on top of the SL151 housing. (See Figure 8)
2. Secure the threaded rods to the SL151 with Grade 2 or better 3/8 in. jam nuts (not provided) and washers (one of each on inside and one of each on outside-not provided).

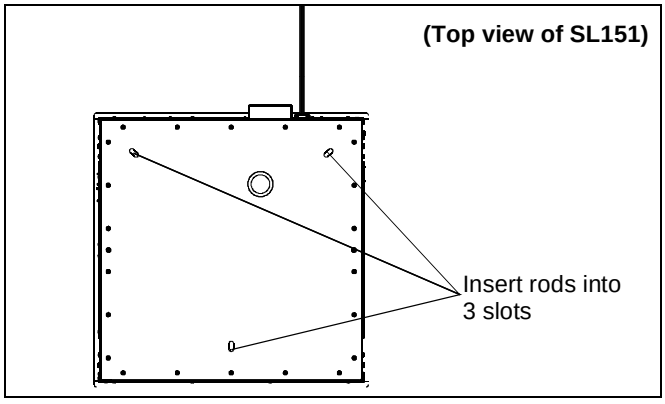


Figure 8

Installing in a Wood Framework (Joists)

1. Use 1/4" x 1-1/2" (minimum) Grade 2 lag screws (not provided) to secure SL151 to the joists or wood framework, using the mounting tabs located on the sides of the SL151 housing. (See Figure 9).

NOTE: There are mounting tabs on each side and end of the SL151. The SL151 only requires support on two opposing sides.

IMPORTANT ! : Wood framework must be constructed of nothing larger than 2x6 wood studs across the rear of the SL151. **The rear of the SL151 is the side with the test cord.** There are no size limitations for the wood framework on the other three sides of the SL151.

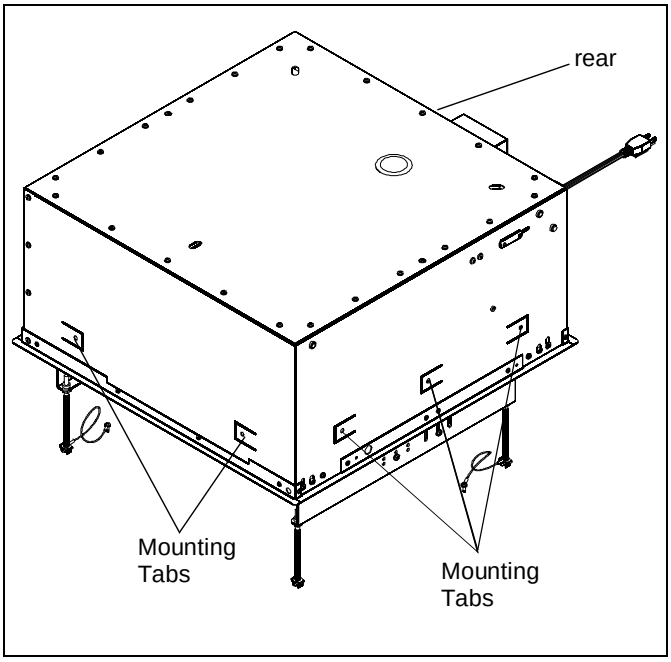


Figure 9

CAUTION: The lift MUST be installed square and parallel. Avoid stressing or bending the lift during installation.

2. Use the provided push button (D) to operate the SL151 up and down, ensuring that all clearances are adequate.

Installing Projector on SL151

NOTE: The projector is secured from the top by an SLB bracket (a Listed accessory).

1. Attach the SLB bracket to the projector following the instructions included with the bracket.
2. Attach the bracket with the projector to the SL151, adjusting left or right by using the various attachment points in the SL151. (See Figure 10)

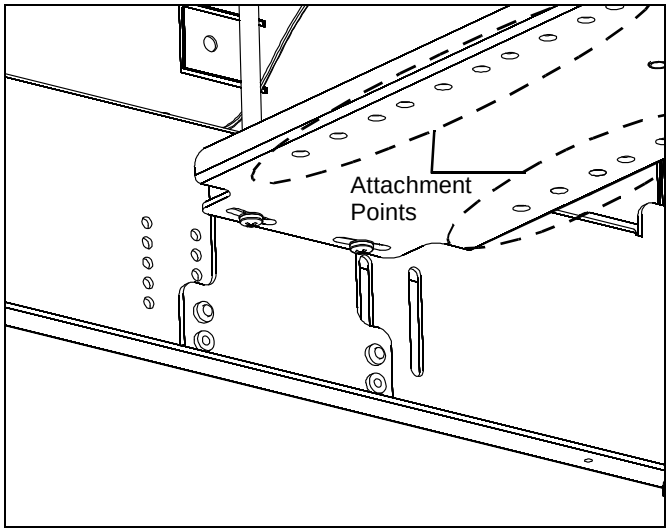


Figure 10

Adjustments

1. FORWARD/BACKWARD
   - To shift projector mounting bracket backward or forward, remove and save two screws on each side.
   - Move mounting bracket forward or backward as required.
   - Reinstall and tighten screws. (See Figure 11)

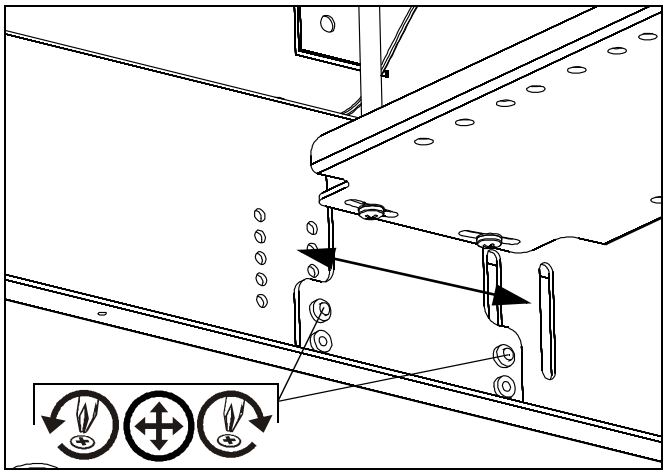


Figure 11

2. YAW (Rotation)
   - Adjust one or the other side of the bracket backward or forward by loosening two screws on each side. (See Figure 12)
   - Adjust bracket as required.
   - Tighten screws. (See Figure 12)

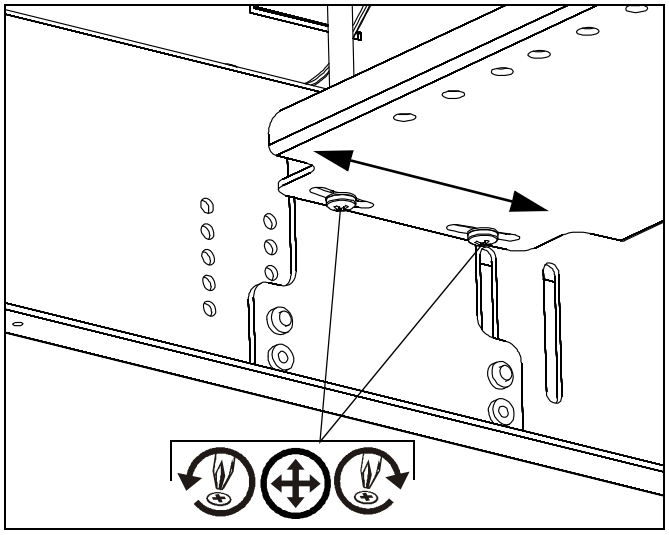


Figure 12

3. PITCH
   - Remove and save back screw on each side.
   - Adjust vertically, as required.
   - Reinstall and tighten screws. (See Figure 13)
4. VERTICAL
   - Remove and save front screw on each side.
   - Adjust vertically, as required.
   - Reinstall and tighten screws. (See Figure 13)

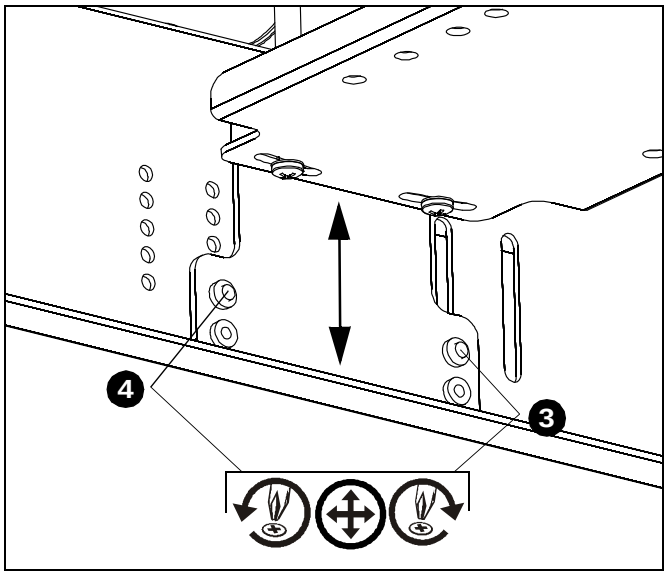


Figure 13

5. ROLL (Horizontal Tilt)
   - Shift bracket up or down in the side holes on one side or the other by removing screws.
   - Adjust and tighten screws on bracket. (See Figure 13)

Connecting Control Wiring

WARNING: All wiring should be performed by a licensed electrician following all local codes and ordinances.

1. Unplug the SL151's test cord (used for testing).
2. Remove the jumper wire and supplied push button wiring (previously installed in the **Pre-Test Lift before Installation** section) from the external terminal block. (See Figure 3)
3. Connect control wiring following instructions included with the controller and information in Table 1: Wiring Table

NOTE: Any knockouts removed in the SL151 must be replaced with a supplied rubber grommet (G).

4. Feed the video and/or communications cables through the knockout in the rear or top of the lift and connect it to the projector.

NOTE: Ensure there is enough slack in the cables to allow for up and down movement of the lift.

5. Secure cables as necessary using supplied mounting pads (E) and cable ties (B).

CAUTION: KEEP SL151 OPEN WHILE PROJECTOR IS RUNNING OR IN COOLING MODE! Premature bulb failure or damage to electrical components may occur if lift closes.

NOTE: If SL151 is cycled up and down repeatedly the motor's thermal overload protection will stop operation. Operation will resume when the thermal overload resets (usually within 3 to 5 minutes).

Connecting to Power Supply

IMPORTANT ! : This product must be connected to a grounded metal, permanent wiring system, or an equipment-grounding conductor must be run with the circuit conductors and connected to the equipment-grounding terminal or lead on the product.

WARNING: FAILURE TO DISCONNECT AND TERMINATE POWER LEADS PROPERLY MAY RESULT IN PERSONAL INJURY OR EQUIPMENT DAMAGE!! Licensed electrician must disconnect and terminate the leads to the power cord receptacle, and must hard wire the SL151 to a 12-amp power source.

1. Disconnect and remove power inlet from interior junction box.
2. Hardwire unit to a 120V 60Hz 12-amp power source.

NOTE: This unit was designed to have conduit run directly into the back of the interior junction box.

NOTE: If installing the SL151 in a drywall ceiling, remove the outside terminal block and cover with plate (C), using four 6-32 x 3/16" Phillips pan head screws (F).

Wiring Options

NOTE: Refer to Table 1: Wiring Table and (See Figure 16) for information on all wiring options.

NOTE: Refer to Table 2: Terminal Descriptions and (See Figure 16) for terminal descriptions, functions and wiring options.

Re-Attaching Ceiling Panel

1. Line up rectangular holes in ceiling panel with clips on ends of rods, and re-attach the ceiling panel. (See Figure 14)

CAUTION: Damage to equipment could result if clips are not lined up properly with rectangular holes.

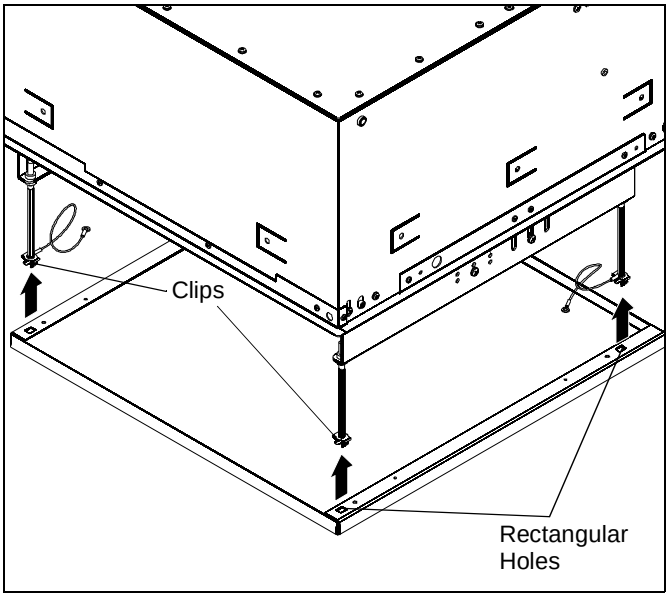


Figure 14

2. Carefully insert clips into rectangular holes in ceiling panel.
3. Reattach guide wires (two places) to ceiling panel, using screws removed earlier. (See Figure 15)

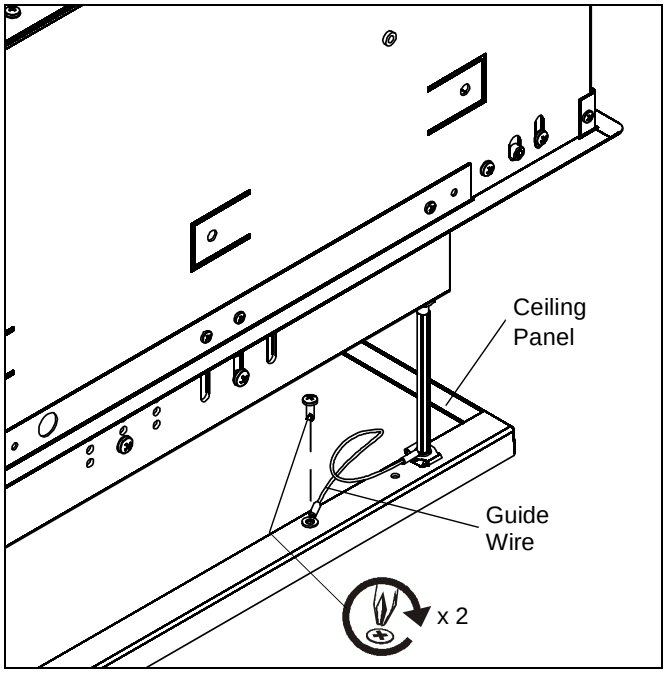


Figure 15

Table 1: WIRING TABLE

Accessory\Product	SL-150/151 Internal	SL-150/151 External
Pushbutton (Supplied on some models) (Momentary SPST)		
Red	2 (24V AC - Comm)	2 (24V AC - Comm)
Black	6 (Extend/Retract - Comm)	5 (Extend/Retract - Comm)
Other	Jumper 1 & 5	Jumper 1 & 6
ASP-401		
Up	12 (retract)	3 (retract)
Down	11 (extend)	4 (extend)
Open	N/A	N/A
Close	N/A	N/A
Left	N/A	N/A
Right	N/A	N/A
Common	13 (ground)	9 (ground)
12V Trigger (will actually work with 5-30V AC or DC)		
12V+	7 (trigger +)	N/A
Ground	8 (trigger -)	N/A
IR-10		
+12V	4 (12V DC)	10 (12V DC)
GND	3 (ground)	9 (ground)
C1	12 (retract)	3 (retract)
C2	11 (extend)	4 (extend)
C3	No Connection	No Connection
COMM	13 (ground)	9 (ground)
RC-10		
(radio power) - Red	1 (24V AC)	1 (24V AC)
(relay) - Black	6 (Extend/Retract - Comm)	5 (Extend/Retract - Comm)
(24V) - White	2 (24V AC - Comm)	2 (24V AC - Comm)
Other	Jumper 1 & 5	Jumper 1 & 6
Low Voltage Wall Switch or Relay Control		
Up	12 (retract)	3 (retract)
Down	11 (extend)	4 (extend)
Service	N/A	N/A
Open	N/A	N/A
Close	N/A	N/A
Sequence (Show Mode)	N/A	N/A
Stop	N/A	N/A
Left	N/A	N/A
Right	N/A	N/A
Common	13 (ground)	9 (ground)
Error Reversing (contact between error input and common indicates an error and unit reverses direction)		
Extend Error	14 (extend error)	8 (extend error)
Retract Error	15 (retract error)	7 (retract error)
Common	13 (ground)	9 (ground)
Relay Contacts (relay closes when unit reaches end of travel)		
Extend Relay a	16 (extend relay in)	14 (extend relay in)
Extend Relay b	17 (extend relay out)	12 (relay out common)
Retract Relay a	18 (retract relay in)	13 (retract relay in)
Retract Relay b	19 (retract relay out)	12 (relay out common)

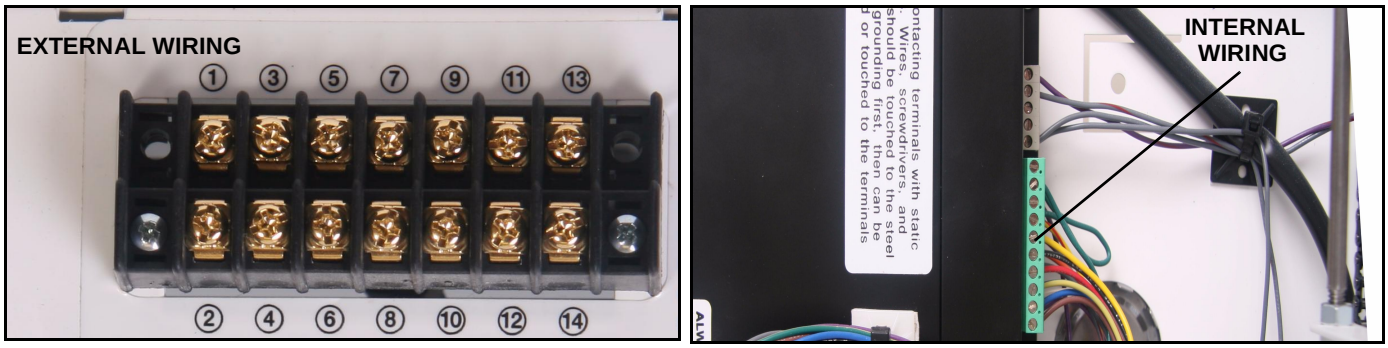


Figure 16

NOTE: The numbers listed in the **SL151 Internal** and **SL151 External** columns refer to the corresponding numbers located where indicated in the wiring pictures. (See Figure 16)

Table 2: INTERNAL TERMINAL DESCRIPTIONS

TERMINAL NUMBER	FUNCTION	DESCRIPTION	WIRING OPTIONS
1	24 VOLT AC	24 volt AC output	This is an internal power supply for powering external devices & Remote Controllers.
2	24 VOLT AC COMMON	24 volt AC common	
3	GROUND	Ground	
4	12 VOLT DC	12 volt DC	This is an internal power supply for powering external devices &/or used for initiating specific functions
5	ISOLATED EXTEND/RETRACT +	Initiates movement if lift is static, or stops movement if lift is in motion. Direction of travel will be opposite of last direction of travel.	Operating range is 5 – 30 Volts AC or DC
6	ISOLATED EXTEND/RETRACT -	Used in conjunction with Extend/Retract when using an external power source to initiate movement.	NOT TO BE USED AS GROUND FOR FUNCTION OTHER THAN EXTEND/RETRACT TERMINAL 5.
7	ISOLATED VOLTAGE SENSE +	When control senses voltage, unit will extend. When control senses cessation of voltage, unit will retract.	Operating range is 5 – 30 Volts AC or DC
8	ISOLATED VOLTAGE SENSE -	Used in conjunction with Voltage Sensor when using an external power source to initiate movement.	NOT TO BE USED AS GROUND FOR FUNCTION OTHER THAN VOLTAGE SENSOR TERMINAL 7.
9	SERVICE EXTEND	Extends unit to maximum limit, bypassing normal-use travel setting. Often used for servicing projectors in ceiling lifts.	Feature not available on all models.
10	GROUND	Ground	
11	EXTEND	Extends unit to preset travel limit when momentarially connected to ground.	If using Latching Switch, be sure to disengage Switch prior to initiating any other function.
12	RETRACT	Retracts unit to preset travel limit when momentarially connected to ground.	If using Latching Switch, be sure to disengage Switch prior to initiating any other function.
13	GROUND	Ground	
14	EXTEND ERROR	Immediately reverses direction of travel when triggered while unit is extending.	momentary connection to ground initiates error mode
15	RETRACT ERROR	Immediately reverses direction of travel when triggered while unit is retracting.	momentary connection to ground initiates error mode
16	EXTEND LIMIT RELAY +	Closes set of internal dry contacts when unit reaches full extension.	
17	EXTEND LIMIT RELAY -		
18	RETRACT LIMIT RELAY +	Closes set of internal dry contacts when unit reaches full retraction.	
19	RETRACT LIMIT RELAY -		
20	GROUND	Ground	

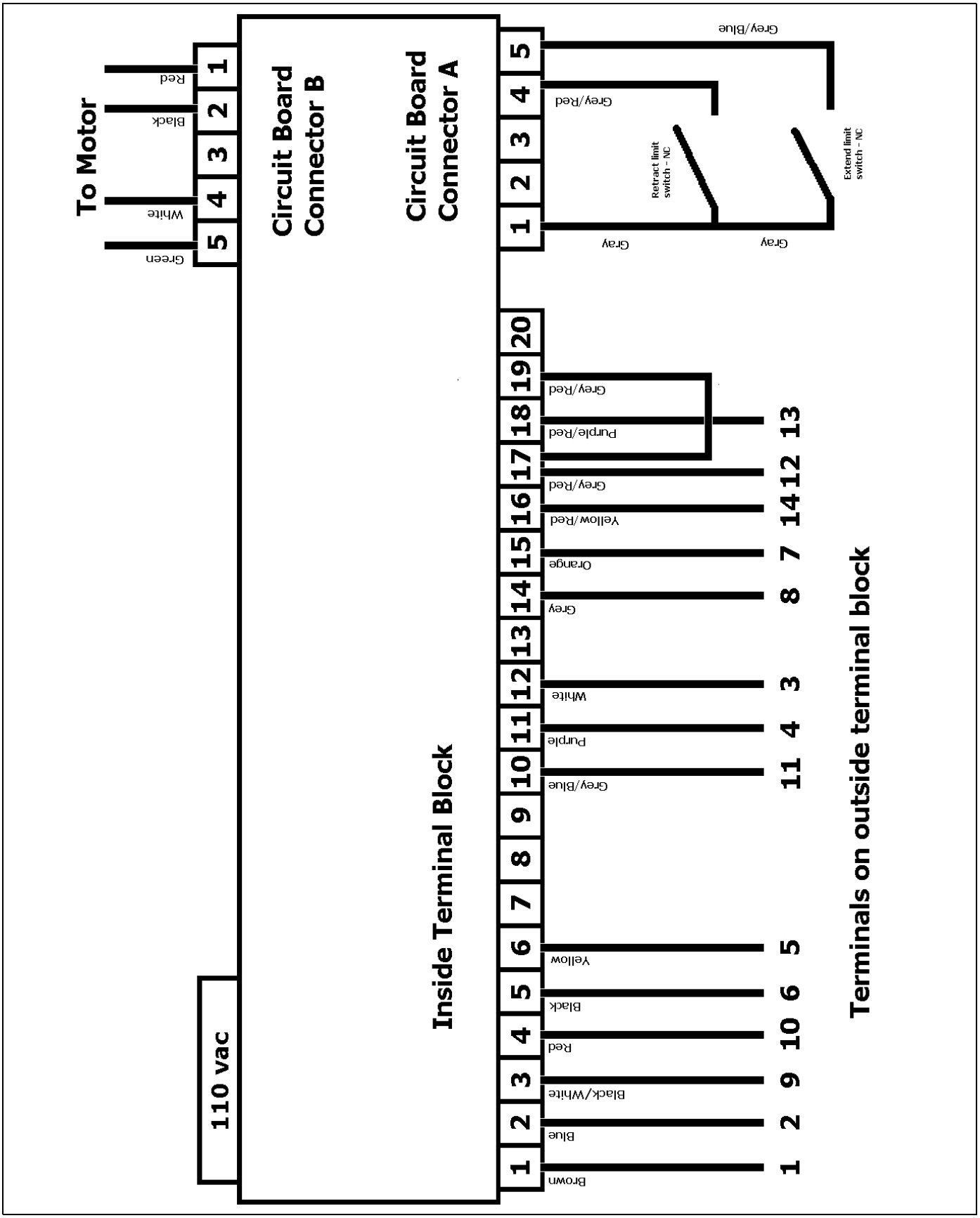
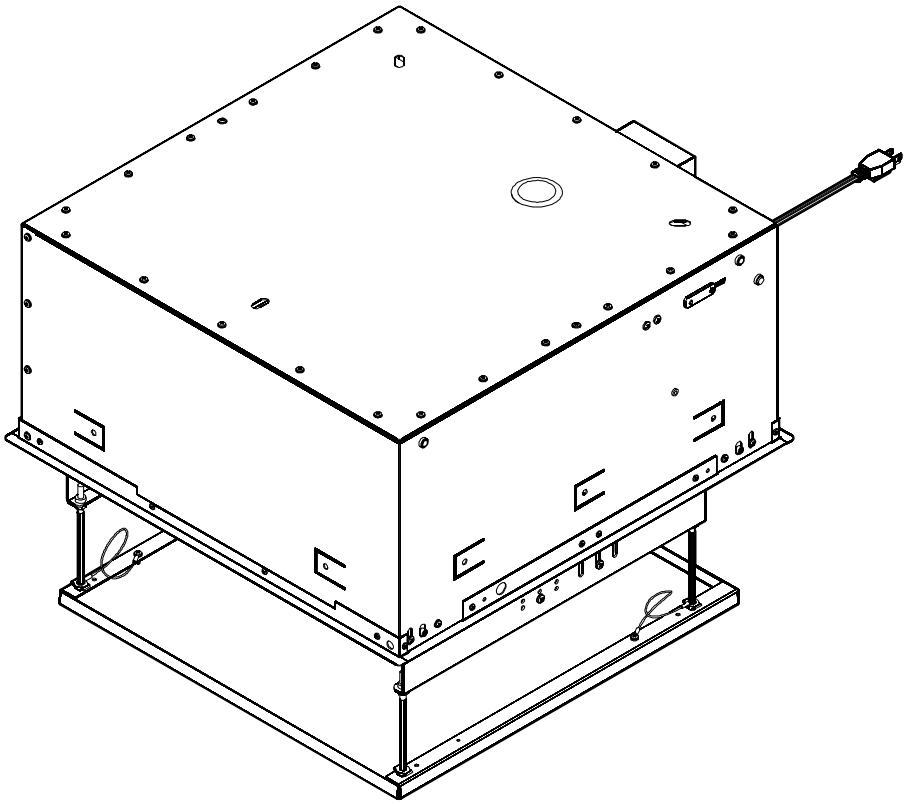

To Motor
Red
Black
White
Green
1
2
3
4
5
Circuit Board Connector B
Circuit Board Connector A
Grey/Blue
Grey/Red
Retract limit switch - NC
Extend limit switch - NC
Gray
Gray
Inside Terminal Block
110 vac
Brown
Blue
Black/White
Red
Black
Yellow
Grey/Blue
Purple
White
Grey
Orange
Yellow/Red
Grey/Red
Purple/Red
Grey/Red
Terminals on outside terminal block
1 2 9 10 6 5 11 4 3 8 7 14 12 13

Figure 17

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



Elevador eléctrico de techo SMART-LIFT™

Este dispositivo cumple con la Sección 15 de las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos. Su operación se encuentra sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no debe causar interferencias nocivas y (2) debe aceptar toda interferencia recibida, incluida aquella que pudiera provocar efectos indeseados en la operación.

Sobre la base de pruebas realizadas, se ha determinado que este equipo cumple con los límites establecidos para los dispositivos digitales de Clase B, en un todo de acuerdo con la Sección 15 de las normas de la FCC. Dichos límites tienen por objetivo brindar protección razonable contra interferencias nocivas en instalaciones residenciales. Este equipo genera, emplea y puede emitir ondas de radiofrecuencia. Si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias nocivas a comunicaciones de radio o de televisión. No obstante, no es posible garantizar que no habrá interferencias en una instalación en particular. Si el dispositivo causara interferencias nocivas a la recepción de radio o de televisión, lo cual puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, el usuario puede corregir dicha interferencia mediante alguna de las siguientes acciones:

- Cambiar la orientación o la ubicación de la antena receptora.
- Incrementar la separación entre el equipo y el receptor.
- Enchufar el equipo en un tomacorriente de un circuito distinto del circuito en que se encuentra conectado el receptor.

Solicite asistencia al distribuidor o a un técnico de radio o de televisión experimentado.

CHIEF®

Our Mounts. **Your Vision.**

SL151

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Milestone AV Technologies y sus filiales y compañías asociadas (conjuntamente, "Milestone") procuran que este manual sea preciso y esté completo. No obstante, Milestone no garantiza que la información aquí incluida proporcione todos los detalles, las condiciones o las variaciones existentes, ni contemple todas las posibles contingencias relacionadas con la instalación o el uso de este producto. La información brindada en este manual puede sufrir modificaciones sin previo aviso, sin que ello genere obligaciones de ningún tipo. Milestone no otorga garantía alguna, ni expresa ni implícita, respecto de la información aquí incluida. Milestone no se responsabiliza de que la información contenida en este documento sea precisa o suficiente, ni de que esté completa.

Chief® es una marca comercial registrada de Milestone AV Technologies. Reservados todos los derechos.

⚠ INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

⚠ ADVERTENCIA: Alerta al usuario sobre la posibilidad de sufrir lesiones graves o incluso la muerte si no sigue las instrucciones.

⚠ PRECAUCIÓN: Alerta al usuario sobre la posibilidad de que el equipo se dañe o resulte destruido si no sigue las instrucciones.

⚠ ADVERTENCIA: NO LEER Y RESPETAR LAS INSTRUCCIONES QUE SIGUEN PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES, OCASIONAR DAÑOS AL EQUIPO O DEJAR SIN EFECTO LA GARANTÍA DEL FABRICANTE. Es responsabilidad del instalador asegurarse de que todos los componentes estén correctamente ensamblados e instalados de acuerdo con las instrucciones proporcionadas.

IMPORTANTE: El modelo SL151 es apto para uso en otros espacios utilizados para aire ambiental, de acuerdo con la Sección 300.22(C) del Código Nacional de Electricidad de los Estados Unidos (NEC, por sus siglas en inglés).

Cuando se utiliza un soporte eléctrico, siempre deben tomarse precauciones básicas, incluidas las siguientes:

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR ESTE PRODUCTO.

⚠ PELIGRO: PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA:

1. Antes de limpiar el producto, siempre desenchufe el cable de alimentación del tomacorriente.

⚠ ADVERTENCIA: PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO, QUEMADURAS, DESCARGAS ELÉCTRICAS Y LESIONES:

- Antes de colocar o de quitar piezas, siempre desenchufe el cable de alimentación del tomacorriente.
- Utilice el soporte únicamente para lo que fue diseñado y de acuerdo con estas instrucciones. NO utilice conexiones que no estén recomendadas por el fabricante.
- Nunca opere el soporte si el cable o el enchufe de prueba se encuentran dañados. Si el soporte no funciona correctamente durante la prueba, llévelo a un centro de servicio técnico para su revisión y reparación.
- Mantenga el cable de alimentación de prueba alejado de superficies calefaccionadas.
- Nunca opere el soporte si los orificios de ventilación están bloqueados. Manténgalos libres de pelusas, pelos y todo tipo de suciedad.
- Nunca introduzca objetos en los orificios del equipo. Evite que caigan cosas en su interior.
- No utilice el equipo al aire libre, salvo que se indique en alguna parte que es apto para dicho uso.
- Pase los cables según se describe en las instrucciones de instalación.
- Para desconectar el equipo, coloque todos los controles en la posición de apagado *(Off)* y luego desenchufe el cable de alimentación del tomacorriente.

⚠ ADVERTENCIA: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA. Enchufe el soporte sólo a un tomacorriente que esté debidamente conectado a tierra. Consulte la sección "Conexión a tierra".

⚠ PRECAUCIÓN: Los cambios o modificaciones a esta unidad que no estén expresamente aprobados por el fabricante pueden hacer que el equipo deje de cumplir con las normas de la FCC y que su uso sea ilegal.

⚠ ADVERTENCIA: No instalar esta unidad en una estructura lo suficientemente resistente podría causar lesiones graves o daños al equipo. Es responsabilidad del instalador asegurarse de que la estructura en la que se va a montar el elevador soporte cinco veces el peso del elevador y del equipo que sostendrá. Antes de instalar la unidad, refuerce la estructura según sea necesario.

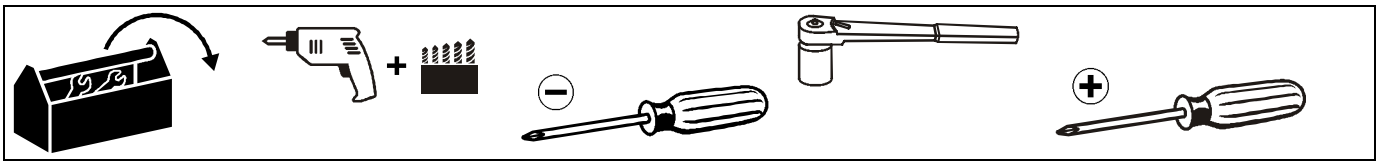
⚠ ADVERTENCIA: Exceder la capacidad máxima de la unidad podría causar lesiones graves o daños al equipo. Es responsabilidad del instalador asegurarse de que el peso de todos los equipos que sostendrá el SL151 no supere los 15,9 kg (35 libras).

⚠ ADVERTENCIA: RIESGO DE LESIONES. No coloque equipos de video, como televisores o monitores de computadoras, sobre el panel de techo del SL151.

NOTA: Esta unidad no contiene piezas que el usuario pueda reparar.

CONSERVE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES.

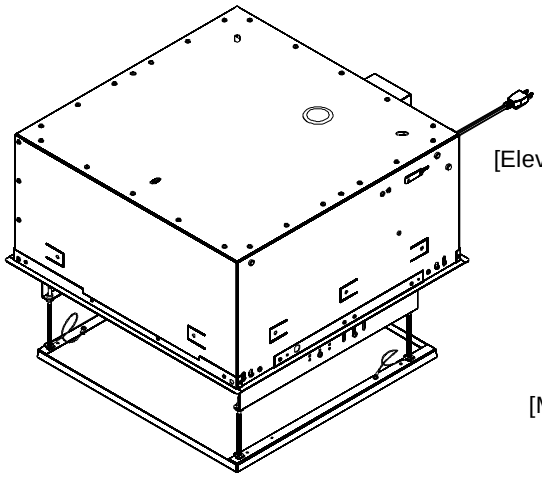
HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN



PIEZAS

I/M

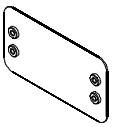
x 1



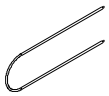
A (1)
[Elevador de techo]

D (1)
[Módulo de control por botón]

C (1)
[Cubierta del bloque de terminales externo]



B (5)
[Cincho sujetacable]



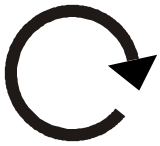
H (1)
[Puente]

E (5)
[Soporte de cincho]

F (4)
6-32 x 3/16

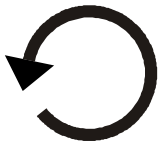
G (2)
[Arandela de caucho]

REFERENCIAS



Tighten Fastener
Apretar elemento de fijación
Befestigungsteil festziehen
Apertar fixador
Serrare il fissaggio
Bevestiging vastdraaien
Serrez les fixations

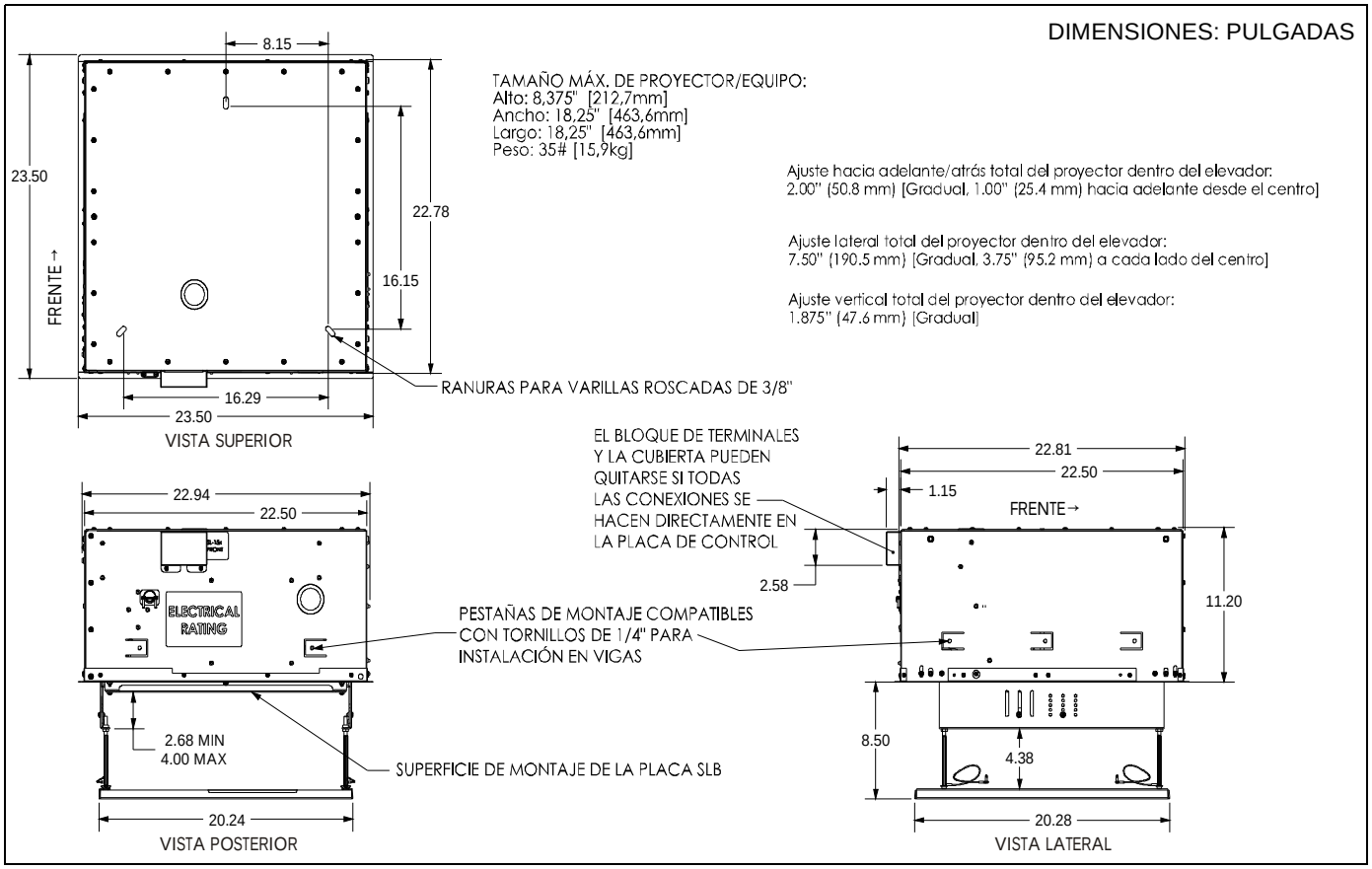
Phillips Screwdriver
Destornillador Phillips
Kreuzschlitzschraubendreher
Chave de fendas Phillips
Cacciavite a stella
Kruiskopschroevendraaier
Tournevis à pointe cruciforme



Loosen Fastener
Aflojar elemento de fijación
Befestigungsteil lösen
Desapertar fixador
Allentare il fissaggio
Bevestiging losdraaien
Desserrez les fixations

Adjust
Ajustar
Einstellen
Ajustar
Regolare
Afstellen
Ajuster

DIMENSIONES



ÍNDICE

Descargo de responsabilidad.....16

Herramientas necesarias para la instalación.....17

Piezas 17

Referencias.....17

Dimensiones 18

Requisitos de instalación.....19

Requisitos de alimentación 19

Prueba antes de la instalación.....19

Requisitos de alimentación y cableado.....19

Conexión a tierra..... 19

Extracción del panel de techo 20

Instalación en el techo 20

-Instalación en cielorraso suspendido.....20

-Instalación en estructura de madera (vigas) 21

Instalación del proyector.....21

Ajustes.....21

Conexión de los cables de control 22

Conexión de la alimentación 22

Opciones de cableado..... 23

Colocación del panel de techo 23

Tabla 1: Tabla de cableado.....24

Tabla 2: Descripción del bloque de terminales interno.....25

Descripción de los bloques de terminales interno y externo.....26

REQUISITOS DE INSTALACIÓN

El SL151 está diseñado para ser instalado a ras del cielorraso o bien empotrado en él.

Requisitos de alimentación

El SL151 requiere una alimentación de CA de 120 V, 12 A, 60 Hz.

IMPORTANTE: La instalación y el mantenimiento de este producto deben ser realizados por un técnico cualificado.

Prueba antes de la instalación

1. Revise cuidadosamente el SL151 en busca de daños producidos durante el envío. Si observa algún daño, NO continúe con la instalación. En tal caso, comuníquese con Chief y solicite instrucciones.
2. Coloque el SL151 boca abajo sobre una superficie limpia. (Consulte la Figura 1).

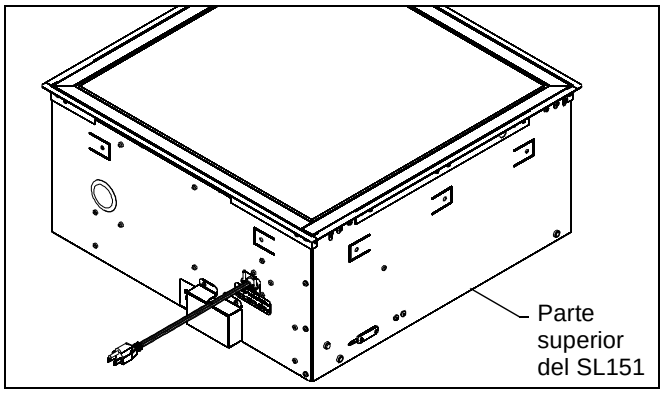


Figura 1

3. Quite y guarde los dos tornillos que sujetan la cubierta eléctrica. (Consulte la Figura 2).
4. Quite la cubierta eléctrica. (Consulte la Figura 2).

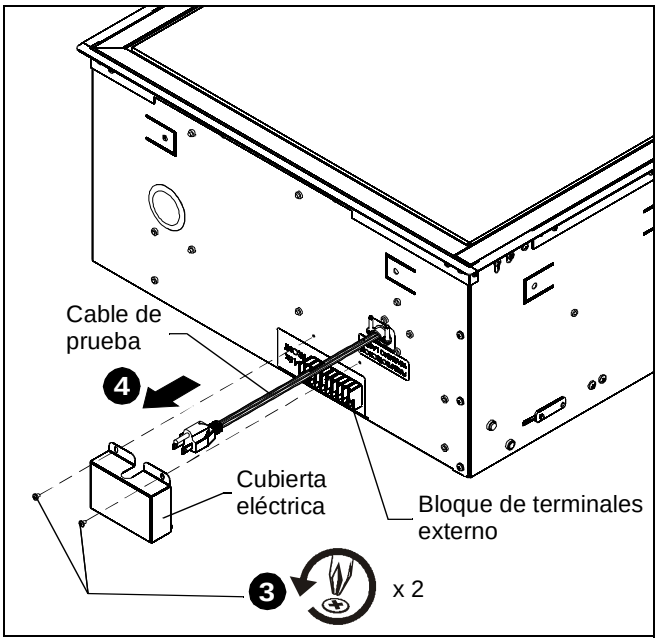


Figura 2

5. Conecte el puente (H) a los contactos **2** y **5** del bloque de terminales externo y el módulo de control por botón (D) a los contactos **1 (rojo)** y **6 (negro)**. (Consulte la Figura 3).

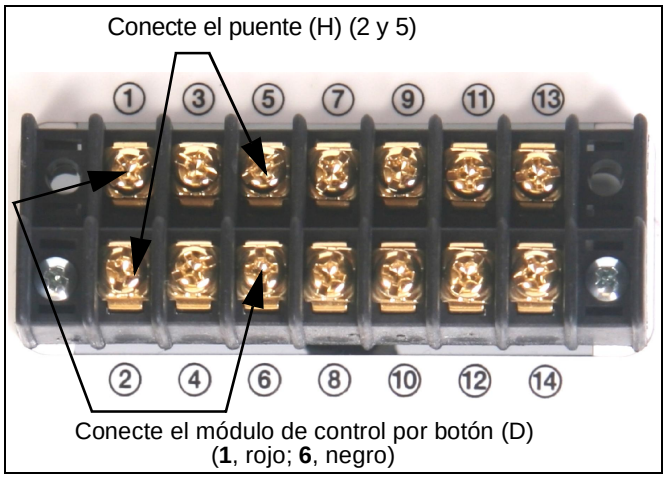


Figura 3

6. Enchufe el cable de prueba del SL151. (Consulte la Figura 2).

NOTA: Consulte la ubicación del bloque de terminales externo en la Figura 2. Consulte la ubicación del bloque de terminales interno en la Figura 4.

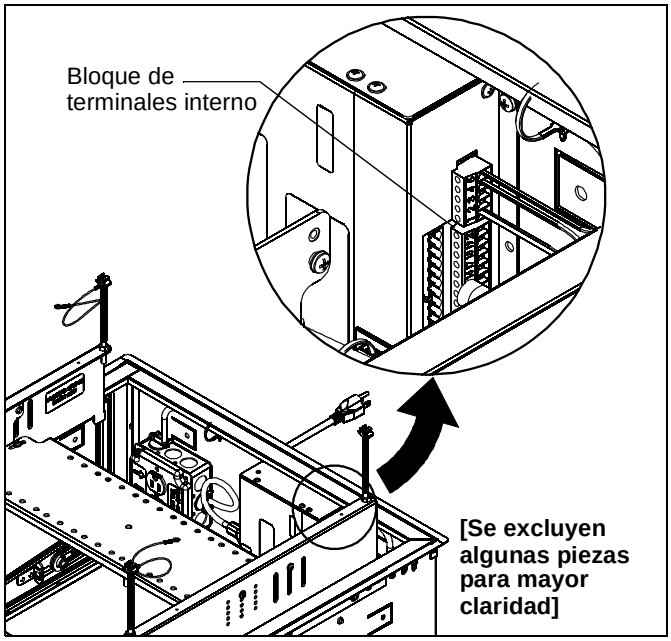


Figura 4

Requisitos de alimentación y cableado

El SL151 requiere una alimentación de CA de 120 V, 12 A, 60 Hz.

IMPORTANTE: Este producto debe ser conectado a tierra. En caso de mal funcionamiento o averías, la conexión a tierra proporciona una vía de menor resistencia para el paso de la corriente eléctrica, lo que reduce el riesgo de descargas eléctricas.

Conexión a tierra

Este producto incluye un cable de prueba compuesto por un conductor y un enchufe de conexión a tierra. El enchufe debe conectarse a un tomacorriente debidamente instalado y conectado a tierra de acuerdo con los códigos y las reglamentaciones locales.

ADVERTENCIA: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN. Todo el cableado requerido en la instalación debe ser realizado por un electricista cualificado.

ADVERTENCIA: PELIGRO DE COMPRESIÓN. SI SUS DEDOS O SUS MANOS QUEDAN ATRAPADOS ENTRE LAS PIEZAS MÓVILES, PODRÍA SUFRIR LESIONES GRAVES. Mantenga los dedos y las manos alejados del soporte cuando este se encuentre en funcionamiento.

7. Con el SL151 en la posición de prueba, presione el botón para probar el equipo.
   - Si presiona el botón cuando el elevador está en la posición de máxima extensión, este se retraerá.
   - Si presiona el botón cuando el elevador está en la posición de máxima retracción, este se extenderá.
   - Si presiona el botón cuando el elevador está en movimiento, este se detendrá.
   - Deje el SL151 abierto.

Extracción del panel de techo

1. Quite y guarde los tornillos que sujetan los cables guía al panel de techo. (Consulte la Figura 5).

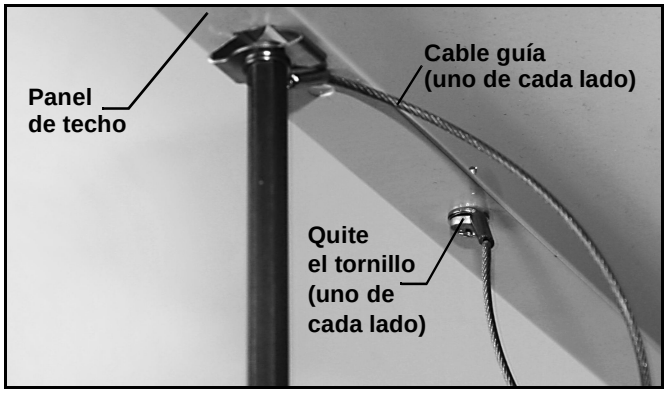


Figura 5

2. Levante cada esquina del panel de techo para desengancharlo de los clips. (Consulte la Figura 6 y la Figura 7).

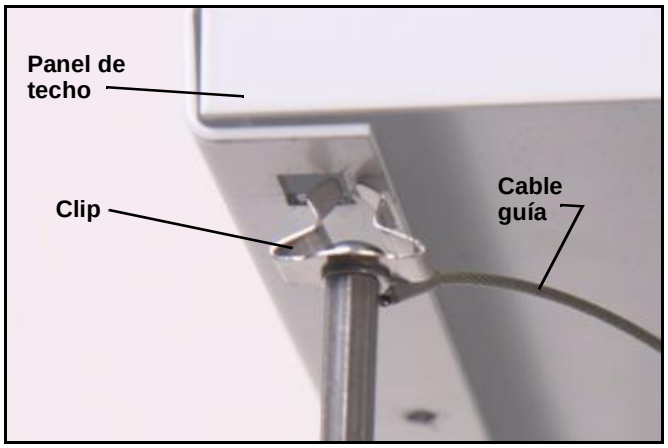


Figura 6

Figura 7

INSTALACIÓN EN EL TECHO

ADVERTENCIA: SI NO SE INSTALA CORRECTAMENTE, EL ELEVADOR PUEDE CAERSE Y CAUSAR LESIONES GRAVES O DAÑOS AL EQUIPO. Es responsabilidad del instalador asegurarse de que la estructura en la que se va a montar el elevador soporte cinco veces el peso del elevador y del equipo que sostendrá. Antes de instalar el elevador, refuerce la estructura según sea necesario.

NOTA: Las siguientes instrucciones suponen que se cuenta con una estructura y una superficie de montaje adecuadas y que los cables de alimentación y de señal han sido correctamente instalados.

Instalación en cielorraso suspendido

NOTA: El SL151 puede suspenderse de tres varillas roscadas de grado 2 o superior, de 3/8" de diámetro y 20,3 cm (8") de longitud como mínimo (no incluidas), las cuales se fijan a un canal de metal de 12 ga de 1 5/8" x 1 5/8" (de 1,5 m o 5 pies de largo como máximo, no incluido) mediante tuercas de bloqueo de grado 2 o superior de 3/8" (no incluidas).

1. Voltee el SL151 y pase las varillas roscadas por los tres orificios de la parte superior de la carcasa del elevador. (Consulte la Figura 8).
2. Asegure las varillas al SL151 con arandelas y contratuercas de grado 2 o superior de 3/8" (una contratuerca y una arandela de cada lado; no incluidas).

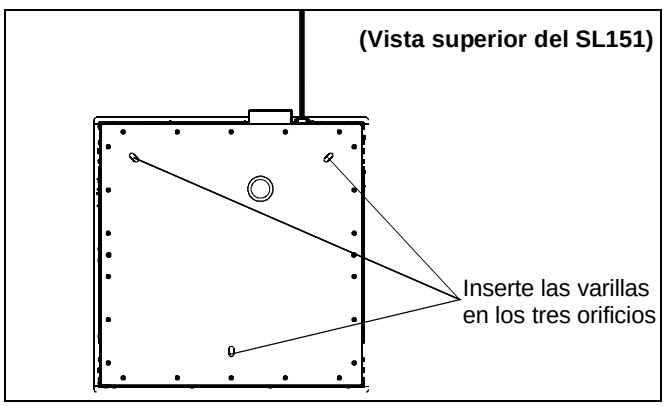


Figura 8

Instalación en estructura de madera (vigas)

1. Fije el SL151 a las vigas o estructura de madera mediante las pestañas de montaje ubicadas en los laterales de la carcasa del elevador. Para ello, utilice tornillos de grado 2 de 1/4" de diámetro y 38 mm (1 1/2") de largo como mínimo (no incluidos). (Consulte la Figura 9).

NOTA: Hay pestañas de montaje a cada lado del SL151 y en su parte posterior. El SL151 sólo requiere dos puntos de fijación en lados opuestos.

IMPORTANTE: La estructura de madera que queda por detrás del SL151 debe estar compuesta por vigas de madera de 50,8 mm x 152,4 mm (2" x 6") como máximo. **La parte posterior del SL151 es el lado que tiene el cable de prueba.** No hay limitaciones de tamaño para la estructura de madera en los otros tres lados del soporte.

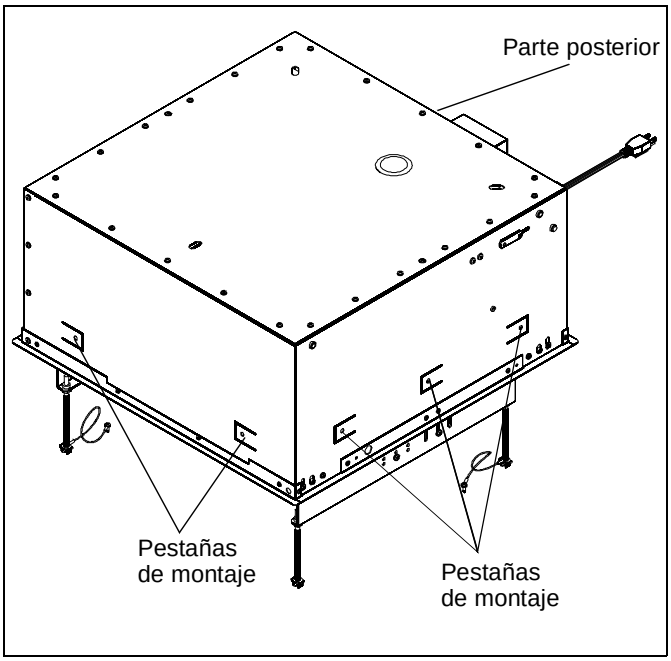


Figura 9

PRECAUCIÓN: El elevador DEBE instalarse en escuadra, con los paneles superior e inferior paralelos al techo y los paneles laterales paralelos entre sí. Evite deformar o combar el elevador durante su instalación.

2. Suba y baje el elevador con el botón (D) provisto a fin de verificar que todas las separaciones sean adecuadas.

Instalación del proyector

NOTA: El proyector se fija desde la parte superior mediante una placa SLB (un accesorio que se vende por separado).

1. Fije la placa SLB al proyector según las instrucciones incluidas con la placa.
2. Fije la placa con el proyector al SL151. Utilice los diversos puntos de fijación del SL151 para ubicarlo más a la derecha o más a la izquierda. (Consulte la Figura 10).

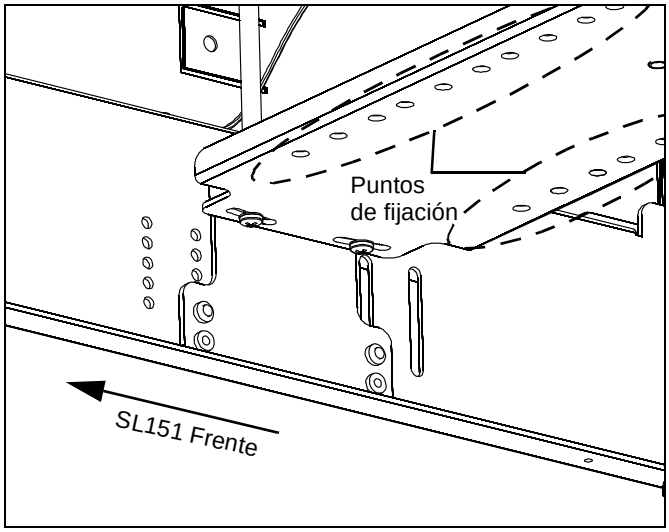


Figura 10

Ajustes

1. CAMBIO DE LUGAR: ADELANTE/ATRÁS
   - Para colocar el soporte de montaje del proyector más adelante o más atrás, quite y separe los cuatro tornillos que lo sostienen, dos de cada lado.
   - Mueva el soporte de montaje hacia adelante o hacia atrás según desee.
   - Coloque y ajuste los tornillos. (Consulte la Figura 11).

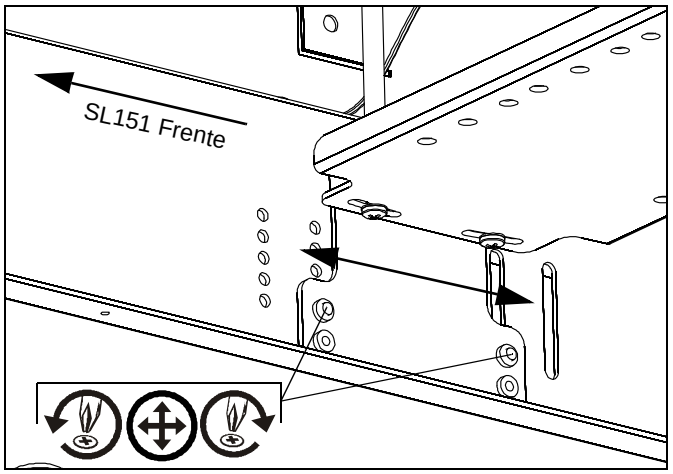


Figura 11

2. ROTACIÓN
   - Para regular la posición del soporte hacia adelante o hacia atrás de un lado o del otro, afloje los dos tornillos del lado que desee regular. (Consulte la Figura 12).
   - Regule el soporte según desee.
   - Ajuste los tornillos. (Consulte la Figura 12).

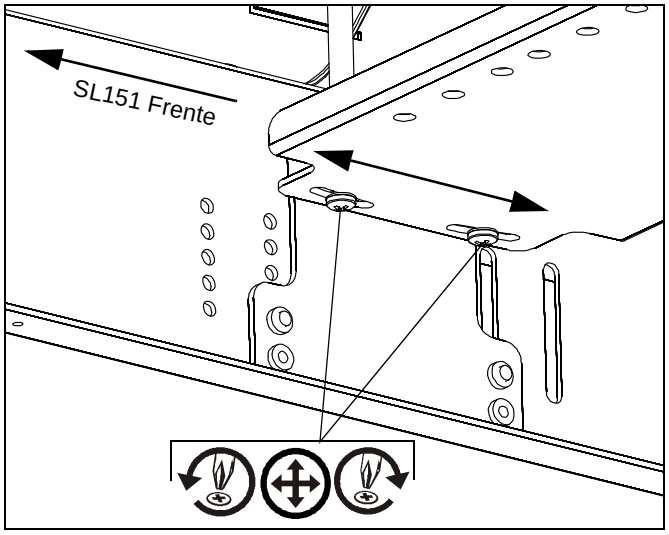


Figura 12

3. INCLINACIÓN
   - Quite y separe los tornillos traseros de cada lado.
   - Regule el soporte verticalmente según desee.
   - Coloque y ajuste los tornillos. (Consulte la Figura 13).
4. ALTURA
   - Quite y separe los tornillos delanteros de cada lado.
   - Regule el soporte verticalmente según desee.
   - Coloque y ajuste los tornillos. (Consulte la Figura 13).

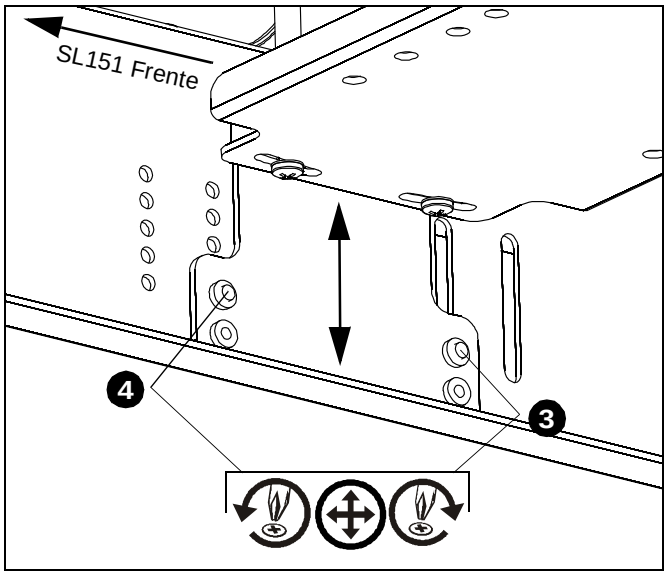


Figura 13

5. LADEO
   - Para subir o bajar el soporte en los orificios laterales de un lado o del otro, quite el tornillo del lado que desee regular.
   - Regule el soporte y coloque y ajuste el tornillo. (Consulte la Figura 13).

Conexión de los cables de control

ADVERTENCIA: Todo el cableado debe ser realizado por un electricista matriculado, de acuerdo con los códigos y las reglamentaciones locales.

1. Desenchufe el cable de prueba (utilizado para probar la unidad).
2. Desconecte del bloque de terminales externo el puente y el módulo de control por botón (instalado anteriormente según la sección "Prueba antes de la instalación"). (Consulte la Figura 3).
3. Conecte los cables de control según las instrucciones provistas con el control remoto y la información de la Tabla 1: Tabla de cableado.

NOTA: Todos los orificios ciegos del SL151 que se utilicen deben recubrirse con las arandelas de caucho (G) provistas.

4. Pase los cables de video o de comunicación por el orificio de la parte posterior o de la parte superior del elevador y enchúfelos al proyector.

NOTA: Deje suficiente cantidad de cable para permitir que el elevador suba y baje sin problemas.

5. Sujete los cables según sea necesario utilizando los cinchos sujetacables (B) y los soportes de cinchos (E) provistos.

PRECAUCIÓN: MANTENGA EL SL151 ABIERTO CUANDO EL PROYECTOR ESTÉ EN FUNCIONAMIENTO O EN MODO DE ENFRIAMIENTO. Si lo cierra, la vida útil de la lámpara podría acortarse o los componentes eléctricos dañarse.

NOTA: Si se realizan varios ciclos seguidos de ascenso y descenso, el mecanismo de protección contra sobrecarga térmica del motor detendrá el funcionamiento del SL151. El funcionamiento se reanudará una vez que la sobrecarga térmica se normalice (en general, de 3 a 5 minutos).

Conexión de la alimentación

IMPORTANTE : Este producto debe conectarse a un sistema de cableado permanente con conexión a tierra, o un conductor de puesta a tierra debe tenderse con los conductores del circuito y conectarse al terminal o conductor de puesta a tierra del elevador.

ADVERTENCIA: NO DESCONECTAR Y TERMINAR CORRECTAMENTE LOS CONDUCTORES DE ALIMENTACIÓN PODRÍA CAUSAR LESIONES O DAÑOS AL EQUIPO. Un electricista matriculado debe desconectar y terminar los conductores que llegan al enchufe del cable de alimentación y conectar el SL151 a una fuente de alimentación de 12 A mediante cableado permanente.

1. Desconecte y retire de la caja de conexiones interna la entrada de alimentación.
2. Conecte la unidad a una fuente de alimentación de 120 V, 12 A, 60 Hz mediante cableado permanente.

NOTA: Esta unidad está diseñada para que el conducto portacable ingrese directamente en la parte posterior de la caja de conexiones interna.

NOTA: Si va a instalar el SL151 en un cielorraso de yeso, quite el bloque de terminales externo y cubra el espacio fijando la cubierta (C) con los cuatro tornillos Phillips 6-32 de 3/16" (F) provistos.

Opciones de cableado

NOTA: Consulte la Tabla 1: Tabla de cableado y la Figura 16 para conocer las opciones disponibles.

NOTA: Consulte la Tabla 2: Descripción del bloque de terminales interno y la Figura 16 para conocer las descripciones, funciones y opciones de cableado.

Colocación del panel de techo

1. Alinee los orificios rectangulares del panel de techo con los clips ubicados en el extremo de las varillas y coloque el panel de techo. (Consulte la Figura 14).

PRECAUCIÓN: Si los clips no están bien alineados con los orificios rectangulares, el equipo podría dañarse.

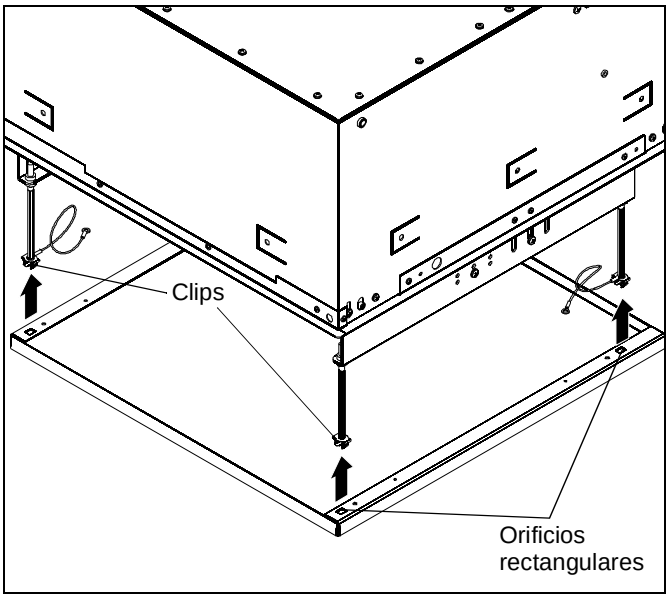


Figura 14

2. Con cuidado, inserte los clips en los orificios rectangulares del panel de techo.
3. Fije los cables guía (en dos lugares) al panel de techo con los tornillos que extrajo antes. (Consulte la Figura 15).

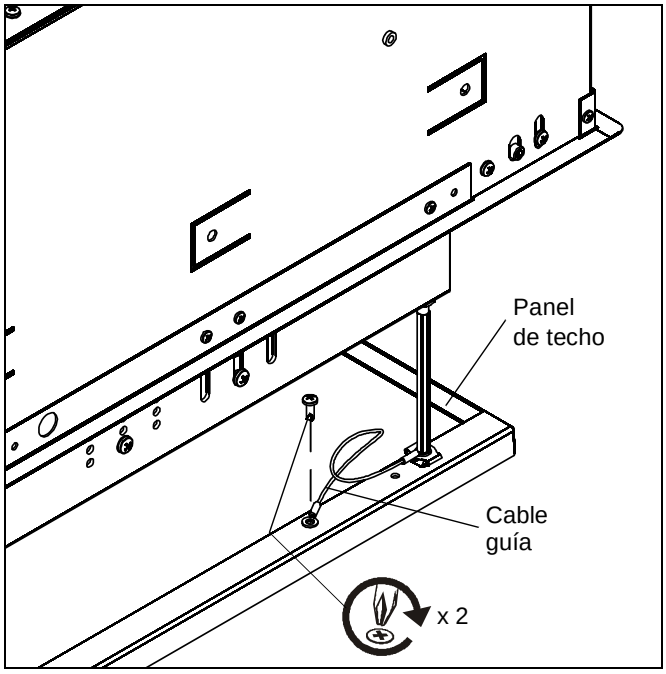


Figura 15

Tabla 1: TABLA DE CABLEADO

Accesorio/Producto	SL-150/151 interno	SL-150/151 externo
Botón (incluido en algunos modelos) (SPST de acción momentánea)		
Rojo	2 (24V AC - Comm)	2 (24V AC - Comm)
Negro	6 (Bajar/Subir - Comm)	5 (Bajar/Subir - Comm)
Otro	Puente 1 & 5	Puente 1 & 6
ASP-401		
Arriba	12 (subir)	3 (subir)
Abajo	11 (bajar)	4 (bajar)
Abrir	N/C	N/C
Cerrar	N/C	N/C
Izquierda	N/C	N/C
Derecha	N/C	N/C
Común	13 (tierra)	9 (tierra)
Disparador 12 V (funciona con 5 V - 30 V CA o CC)		
12 V+	7 (accionamiento +)	N/C
Tierra	8 (accionamiento -)	N/C
IR-10		
12 V+	4 (12 V CC)	10 (12 V CC)
TIERRA	3 (tierra)	9 (tierra)
C1	12 (subir)	3 (subir)
C2	11 (bajar)	4 (bajar)
C3	No conectado	No conectado
COMÚN	13 (tierra)	9 (tierra)
RC-10		
(alimentación radio) - Rojo	1 (24 V CA)	1 (24 V CA)
(relé) - Negro	6 (Bajar/Subir - Común)	5 (Bajar/Subir - Común)
(24 V) - Blanco	2 (24 V CA - Común)	2 (24 V CA - Común)
Otro	Puente 1 & 5	Puente 1 & 6
Control por relé o interruptor de pared de bajo voltaje		
Arriba	12 (subir)	3 (subir)
Abajo	11 (bajar)	4 (bajar)
Servicio	N/C	N/C
Abrir	N/C	N/C
Cerrar	N/C	N/C
Secuencia (Modo Exhibición)	N/C	N/C
Detener	N/C	N/C
Izquierda	N/C	N/C
Derecha	N/C	N/C
Común	13 (tierra)	9 (tierra)
Reversa por error (el contacto entre la entrada de error y el conductor común indica un error y la unidad invierte la dirección de movimiento)		
Error de descenso	14 (error de descenso)	8 (error de descenso)
Error de ascenso	15 (error de ascenso)	7 (error de ascenso)
COMUN	13 (tierra)	9 (tierra)
Contactos del relé (el relé se cierra cuando la unidad llega al final de recorrido)		
Relé de descenso a	16 (entrada de relé de descenso)	14 (entrada de relé de descenso)
Relé de descenso b	17 (salida de relé de descenso)	12 (salida de relé: común)
Relé de ascenso a	18 (entrada de relé de ascenso)	13 (entrada de relé de ascenso)
Relé de ascenso b	19 (salida de relé de ascenso)	12 (salida de relé: común)

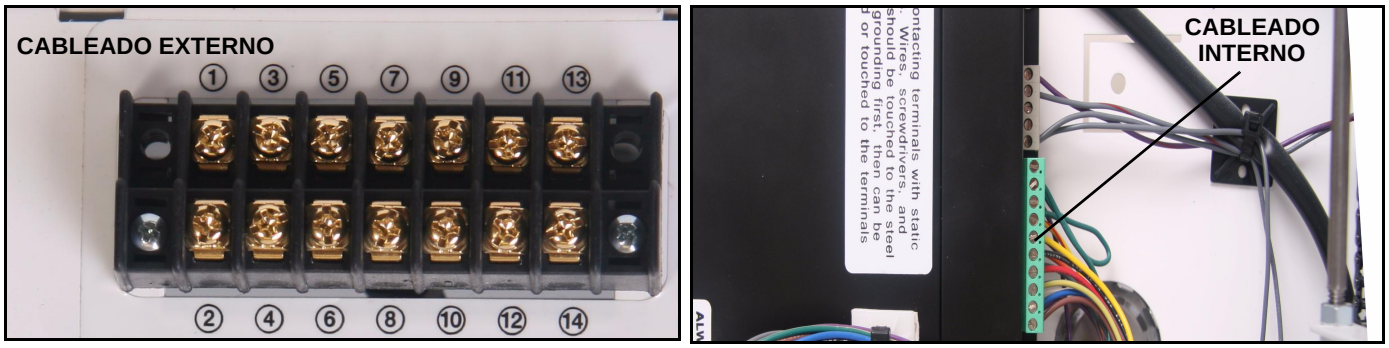


Figura 16

NOTA: Los números que figuran en las columnas **SL151 interno** y **SL151 externo** se corresponden con los números indicados en las imágenes de los bloques de terminales. (Consulte la Figura 16).

Tabla 2: DESCRIPCIÓN DEL BLOQUE DE TERMINALES INTERNO

NÚMERO DE TERMINAL	FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	OPCIONES DE CABLEADO
1	24 V CA	Salida de 24 V CA	Esto es una fuente de alimentación interna para alimentar dispositivos externos y controles remotos.
2	24 V CA COMÚN	24 V CA común	
3	TIERRA	Conexión a tierra	
4	12 V CC	12 V CC	Esto es una fuente de alimentación interna para alimentar dispositivos externos o para iniciar funciones específicas.
5	ENTRADA DE DESCENSO/ASCENSO AISLADA +	Inicia el movimiento si el elevador está detenido o lo detiene si está en movimiento. La dirección del recorrido será opuesta a la del último recorrido efectuado.	Rango operativo: 5 V - 30 V CA o CC
6	ENTRADA DE DESCENSO/ASCENSO AISLADA -	Se usa junto con *Bajar/Subir* cuando se recurre a una fuente de alimentación externa para iniciar el movimiento.	NO UTILICE EL TERMINAL 5 COMO TIERRA.
7	ENTRADA DE DETECCIÓN DE VOLTAJE AISLADA +	Cuando el control detecta voltaje, la unidad baja. Cuando el control detecta que ya no hay voltaje, la unidad sube.	Rango operativo: 5 V - 30 V CA o CC
8	ENTRADA DE DETECCIÓN DE VOLTAJE AISLADA -	Se usa junto con *Sensor de voltaje* cuando se recurre a una fuente de alimentación externa para iniciar el movimiento.	NO UTILICE EL TERMINAL 7 COMO TIERRA.
9	DESCENSO PARA SERVICIO TÉCNICO	Omite la configuración de recorrido bajo uso normal y baja la unidad hasta el límite máximo. Suele utilizarse para realizar tareas de reparación o de mantenimiento en elevadores de techo.	Función no disponible en todos los modelos.
10	TIERRA	Conexión a tierra	
11	BAJAR	Baja la unidad hasta el límite de recorrido preestablecido.	Si utiliza un interruptor de enganche, recuerde desengancharlo antes de iniciar otra función.
12	SUBIR	Sube la unidad hasta el límite de recorrido preestablecido.	Si utiliza un interruptor de enganche, recuerde desengancharlo antes de iniciar otra función.
13	TIERRA	Conexión a tierra	
14	ERROR DE DESCENSO	Al producirse este error durante el descenso, se invierte la dirección del movimiento.	Una conexión momentánea a tierra dispara el error.
15	ERROR DE ASCENSO	Al producirse este error durante el ascenso, se invierte la dirección del movimiento.	Una conexión momentánea a tierra dispara el error.
16	RELÉ DE LÍMITE DE EXTENSIÓN +	Cierra el conjunto de contactos secos internos cuando la unidad alcanza el límite de extensión.	
17	RELÉ DE LÍMITE DE EXTENSIÓN -		
18	RELÉ DE LÍMITE DE RETRACCIÓN +	Cierra el conjunto de contactos secos internos cuando la unidad alcanza el límite de retracción.	
19	RELÉ DE LÍMITE DE RETRACCIÓN -		
20	TIERRA	Conexión a tierra	

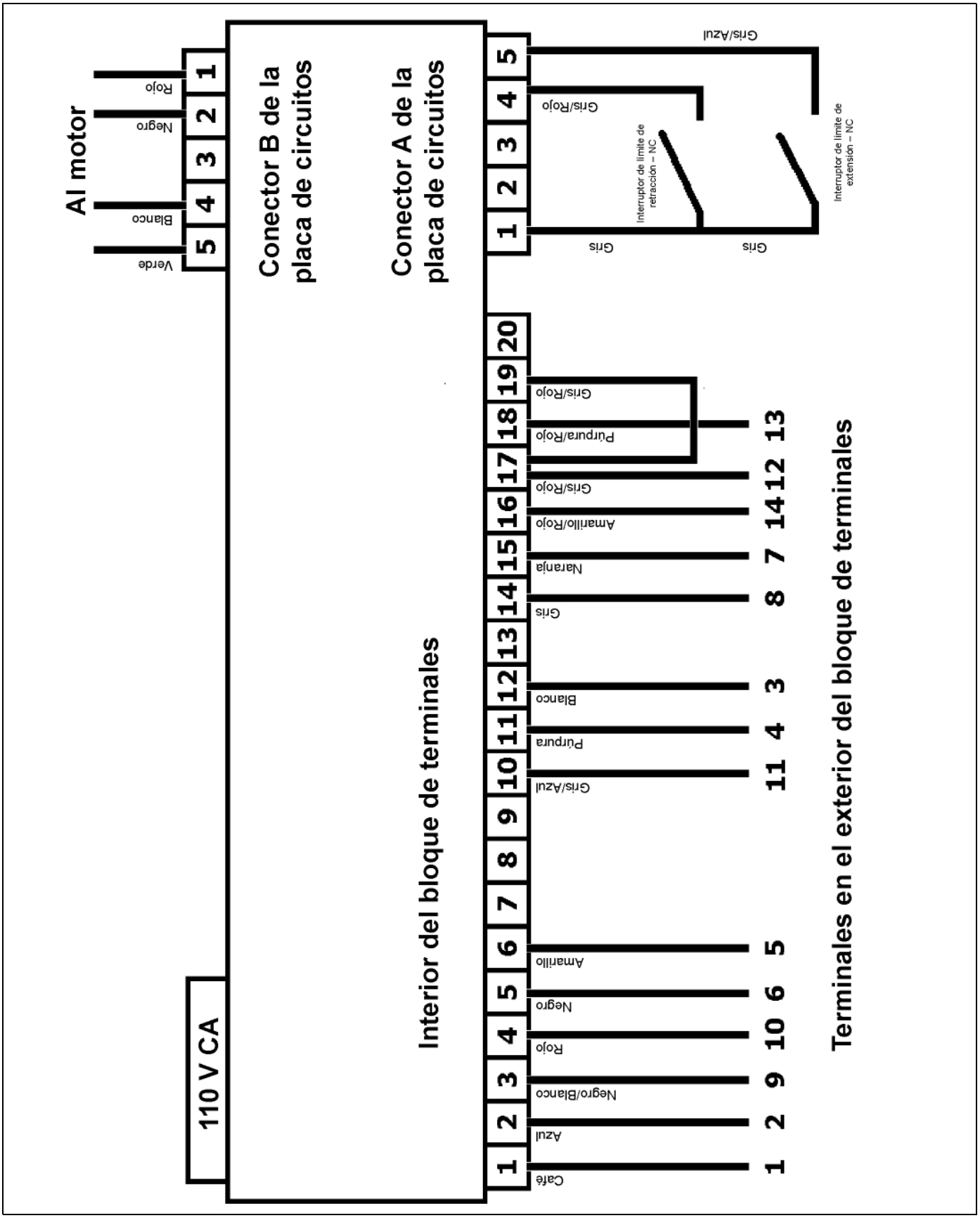

Al motor
Verde
Blanco
Negro
Rojo
5 4 3 2 1
Conector B de la placa de circuitos
Conector A de la placa de circuitos
Gris/Azul
Gris/Rojo
Interruptor de límite de retracción – NC
Interruptor de límite de extensión – NC
Gris
Gris
1 2 3 4 5
110 V CA
Interior del bloque de terminales
Café
Azul
Negro/Blanco
Rojo
Negro
Amarillo
Gris/Azul
Púrpura
Blanco
Gris
Naranja
Amarillo/Rojo
Gris/Rojo
Púrpura/Rojo
Gris/Rojo
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
1 2 9 10 6 5 11 4 3 8 7 14 12 13
Terminales en el exterior del bloque de terminales

Figura 17

CHIEF®
Our Mounts. **Your Vision.**

Chief Manufacturing, a products division of Milestone AV Technologies

8820-000041 Rev03
©2011 Milestone AV Technologies, a Duchossois Group Company
www.chiefmfg.com
3/11

USA/International
EUA/Internacional
D 8401 Eagle Creek Parkway, Savage, MN 55378
T 800.582.6480 / 952.894.6280
F 877.894.6918 / 952.894.6918

Europe
Europa
D Fellenoord 130 5611 ZB EINDHOVEN, The Netherlands
T +31 (0)40 2668620
F +31 (0)40 2668615

Asia Pacific
Asia y el Pacífico
D Office No. 1 on 12/F, Shatin Galleria
18-24 Shan Mei Street
Fotan, Shatin, Hong Kong
T 852 2145 4099
F 852 2145 4477

30% POST-CONSUMER CONTENT